ANEXO J. NORMATIVA CE

ANEXO J. NORMATIVA CE

J.0. INTRODUCCIÓN 5
J.1. MARCO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN 7
J.1.1. Máquinas y componentes de seguridad 8
J.2. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS 15
J.2.1. Procedimientos para el marcaje CE. 17
J.2.2. Procedimientos de evaluación de la conformidad según la directiva de máquinas 19
J.3. MARCAJE CE 27
J.4. DISPOSICIONES LEGALES 29
J.4.1. Legislación en la Unión Europea. Directiva 98/79/CE 29
J.4.2. Legislación en España. Real Decreto 56/1995 30
J.4.3. Normas técnicas armonizadas 31

J.0. INTRODUCCIÓN

La aplicación homogénea de las directivas resulta del cumplimiento voluntario de las normas técnicas armonizadas necesarias para evaluar la conformidad de productos, equipos, etc, con los requisitos esenciales que permitirán la libre circulación al territorio de la Unión Europea.

Estas normas técnicas se han desarrollado fundamentándose en el consenso entre los diferentes agentes económicos involucrados, agrupados entorno a los organismos europeos de normalización y el Comité Europeo de Normalización (CEN).

En este Anexo J perteneciente al proyecto “Automatización del curvado de flejes” se pretende describir los conceptos de las directivas, modelos de documentos, relación de normas técnicas armonizadas aplicables, organismos notificados, etc., que permitan comprender y aplicar el objetivo de cada una de las directivas.

J.1. MARCO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Con la elaboración de la Directiva de Máquinas se pretende asegurar la seguridad y la salud de los trabajadores delante de riesgos derivados de la utilización de las máquinas. La directiva de máquinas integra la seguridad en las fases de diseño y fabricación y en las fases de la instalación y mantenimiento. Esta directiva pero, tendrá que completarse en cada caso con las disposiciones legales específicas sobre prevención de riesgos laborales que puedan afectar a los trabajadores durante su trabajo. Por conseguir una unificación de criterios se creó la Directiva de Máquinas (89/392/CEE) que en el transcurso de los años ha sido modificada en varias ocasiones (Directivas 91/368/CC ,93/4/CEE y 93/68/CE). La Directiva de Máquinas (98/37/CE) que pretende agrupar el contenido de las directivas sobre máquinas anteriores ha sido modificada por la 98/79/CE. Las directivas europeas son recomendaciones dirigidas a los estados miembros los cuales tienen un plazo determinado por incorporarlas a sus legislaciones nacionales. En este momento se dirigen a los ciudadanos y se convierten en documentos de obligado cumplimiento. La Directiva de Máquinas tiene por objetivo que cualquiera máquina nueva comercializada al territorio de la unión europea tenga que traer el logotipo del marcaje CE, que implica:

- La seguridad de la máquina mediante el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad citados a la directiva.
- La garantía de la libre circulación de la máquina adentro del mercado interior de la unión europea.
- Y que los estados miembros no podrán prohibir, restringir o impedir la puesta al mercado y la instalación a su territorio de todas aquellas máquinas que cumplan con los requisitos marcados por la directiva. España ha incorporado la directiva 89/392/CEE y sus modificaciones al ordenamiento jurídico nacional mediante el Real Decreto 1435/1992 (BOE nº 297. 11-12-1992) y el Real Decreto 56/1995 (BOE nº33. 08-02-1995).

J.1.1. Máquinas y componentes de seguridad

La directiva cubre las máquinas que son puestas al mercado comunitario por primero golpe (máquinas nuevas) y los componentes de seguridad que se vendan por separado al mercado.

Las máquinas utilizadas procedentes d'un país no miembro de la unión europea habrán de cumplir con la Directiva de Máquinas.

Definiciones:

J.1.1.1. Máquina

- Un conjunto de piezas o órganos unidos entre ellos, de los cuales uno tendrá que ser móvil como mínimo y en su caso d'órganos d'accionamiento, circuitos de control y de potencia, etc., asociados de forma solidaria por una aplicación determinada, en particular por la transformación, tratamiento y desplazamiento d'un material.

- Un conjunto de máquinas que por llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas por funcionar solidariamente.

- Un equipo intercambiable que modifique la función d'una máquina, que se ponga al mercado con l'objeto de que l'operador l'acople a una máquina, a una serie de máquinas diferentes o a un tractor, siempre y cuando este equipo no sea una pieza de repuesto o una herramienta.

J.1.1.2. Componente de seguridad

- El componente que no constituya un equipo intercambiable y que el fabricante, o su representante establecido a la comunidad, ponga al mercado con el fin de garantizar, mediante su utilización, una función de

seguridad y que la falla o mal funcionamiento ponga en peligro la seguridad o la salud de las personas expuestas.

J.1.1.3. Procedimientos de evaluación.

Por los procedimientos de evaluación de la conformidad con los requisitos marcados por la directiva, está diferenciada entre:

a) Máquinas ordinarias.

Comprenden el 95% de las máquinas. Son aquellas máquinas no incluidas en el anexo IV.

b) Máquinas del anexo IV.

Máquinas que la directiva considera particularmente peligrosas y que son citadas de modo específico en el anexo.

- Sierras
- Prensas
- Máquinas de inyección.
- Máquinas para trabajos subterráneos.
- Plataformas elevadoras para vehículos.
- Aparatos de elevación de personas con riesgo de caída vertical superior a 3 metros.
- Maquinaria por la fabricación de productos pirotécnicos.

c) Componentes de seguridad.

Se incluyen en el ámbito de la Directiva de Máquinas, siempre y cuando se pongan al mercado de forma separada. La comisión europea facilita la siguiente información d'aclarar este concepto.

Cuando un fabricante incorpora un componente de seguridad a una máquina adquiere la responsabilidad de su elección desde el momento. No pasa el mismo cuando este componente de seguridad se comprado por un usuario de la máquina por mejorar las condiciones de seguridad, puesto que este usuario no está obligado a tener competencias particulares en este campo. Por esto, los componentes de seguridad que se vendan aisladamente han sido incorporados al campo de la aplicación de la directiva.

d) Otros componentes.

- Dispositivos electrosensibles diseñados para la detección de personas, principalmente barreras inmateriales, superficies sensibles, detectores electromagnéticos.
- Bloques lógicos que realicen funciones de seguridad por controles bimanuales.
- Pantallas automáticas móviles por la protección de las máquinas a que se refieren los puntos 9, 10, 11 del anexo IV.
- Estructuras de protección contra el riesgo de volcado (ROPS).
- Estructuras de protección contra el riesgo de caída de objetos (FOPS).

J.1.1.4. Sistemas e instalaciones.

Son conceptos a tener en cuenta para la correcta aplicación de los procedimientos de la directiva.

Sistemas.

Un sistema consiste en un conjunto de máquinas que por llegar a un mismo resultado, estarán dispuestas y accionadas por funcionar solidariamente.

Instalaciones.

Se definen como una asociación combinada de máquinas o sistemas sitos en una ubicación determinada por realizar un objetivo específico, pero no destinados a su comercialización como unidad funcional.

J.1.1.5. Requisitos esenciales de seguridad.

"Las máquinas y los componentes de seguridad a los que se aplica la presente directiva habrán de cumplir los requisitos esenciales de la salud y seguridad que figuran en el anexo I."

Los requisitos esenciales de seguridad de la directiva son obligatorios. En el caso de que el estado de la técnica no permita lograr estos objetivos, una máquina tendrá que ser diseñada y construida de forma que s'aproxime al máximo a estos objetivos.

El fabricante habrá de evaluar los riesgos por identificar aquellos que puedan aparecer a su máquina.

Posteriormente diseñará y construirá la máquina siguiendo las prioridades siguientes:

- Eliminar y reducir riesgos.
- Tomar medidas de protección contra riesgos que no pueden ser eliminados.
- Informar a los usuarios de los riesgos que comporte la máquina e informar si es necesario la utilización d'equipos de protección individual o formación especializada.

Los requisitos esenciales de seguridad y salud relativos al diseño y fabricación están agrupados en función de los riesgos que cubran y son:

Generales:

- Alumbrado
- Diseño de la máquina.
- Materiales y productos.
- Principios de integración de la seguridad.

Control:

- Dispositivo de parada.
- Error del circuito de control.
- Error en la alimentación de energía.
- Órganos de accionamiento.
- Programas
- Puesta en marcha.
- Seguridad y fiabilidad de los sistemas de control.
- Selector de modo de marcha.

Medidas de seguridad contra peligros mecánicos:

- Elección de la protección contra los peligros relativos a elementos móviles.
- Estabilidad
- Peligro de ruptura del servicio.
- Peligros de caída y proyección de objetos.
- Peligros debidos a superficies, aristas, ángulos.
- Peligros relativos a las máquinas combinadas.

- Peligros relativos a las variaciones de la velocidad de rotación de las herramientas.
- Prevención de los peligros relativos a los elementos móviles.

Características de los dispositivos de protección:

- Requisitos generales.
- Requisitos específicos por los dispositivos de protección.

- Requisitos específicos por los resguardos.
- Medidas de seguridad contra otros peligros:
- Electricidad estática.
- Emisiones de polos y gases.
- Energía eléctrica.
- Energías diferentes de la eléctrica.
- Equipos láser.
- Errores de montaje.
- Explosión
- Incendio
- Radiaciones
- Radiaciones exteriores.
- Ruido

J.2. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS

Para realizar los procedimientos de evaluación de la conformidad por el cumplimiento de la Directiva de Máquinas primeramente se realiza una diferenciación entre el tipo de máquina o componiendo:

Máquinas ordinarias.

Los documentos y controles podan ser realizados por el propio fabricante de la máquina sin la intervención de terceros.

Máquinas del anexo IV.

Se exige la intervención de un organismo notificado. Los trámites a realizar por estas máquinas comportan un coste superior a las máquinas ordinarias.

Componentes de seguridad.

Sólo a aquellos componentes de seguridad incluidos en el anexo IV se les exigirá la intervención de un organismo notificado. Si el componente no pertenece a este anexo, el propio fabricante realizará los documentos y controles.

Sistemas.

Si las máquinas individuales que lo componen pueden funcionar de manera independiente y son vendidas por separado, habrán de estar conformes con la directiva.

Instalaciones.

Las Instalaciones industriales constituidas por conjuntos de máquinas que puedan funcionar independientemente de que tengan diferentes funciones o que varíen la colocación de acuerdo a los requerimientos del cliente, no seguirán los procedimientos de evaluación de la conformidad, pero sí habrán de cumplirlos cada una de las máquinas que estén incluidas en ellas.

Los procedimientos serán específicos según cada caso. El método por ratificar el cumplimiento de la directiva se intermediando de la utilización de normas técnicas europeas armonizadas (Normas EN).

Las normas técnicas son documentos de cumplimiento no obligatorio, pero la mejor opción por asegurar la presunción de conformidad a los requisitos esenciales de seguridad en las fases de construcción y diseño de una máquina o componente.

Las referencias de las normas técnicas europeas armonizadas por las máquinas son publicadas en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (DOCE).

El real decreto 1435/1992 sobre máquinas, artículo 5, incluye la siguiente información:
"A falta de normas armonizadas, las prescripciones del capítulo VII del reglamento de seguridad de las máquinas, aprobado por el real decreto 1495/1986 del 26 de mayo, así como las normas relativas a la materia que el ministerio de industria y energía publique, en aplicación de la disposición final primera del presente real decreto, se considerarán referencia válida por la correcta aplicación de los requisitos esenciales de seguridad y salud del anexo I."

J.2.1. Procedimientos para el marcaje CE.

Máquinas ordinarias.

Construcción y diseño en base a normas para cumplir los requisitos de seguridad de la directiva.

• Expediente técnico.

• Declaración CE de conformidad.

• Marcaje CE.

Máquinas del anexo IV.

Utilización de normas armonizadas.

• Expediente técnico remite a un organismo notificado que acusará el recibo y lo conservará.

• Declaración CE de conformidad.

• Marcaje CE.

Utilización de una parte o de ninguna norma armonizada.

• Examen CE de tipo.

• Certificado CE de tipo.

• Declaración CE de conformidad.

• Marcaje CE.

Componentes de seguridad.

• Expediente técnico.

• Declaración CE de conformidad.

Como el fabricante declara bajo su responsabilidad por una máquina construida, se recomienda la utilización de componentes conformes a las declaraciones CE de forma que facilitará que el conjunto cumplido de la máquina sea también conforme.

Sistemas.

Cada máquina del sistema tendrá su declaración CE de conformidad que será incorporada a la declaración CE de conformidad del sistema cumplido.

Si las máquinas integrantes del sistema no podan funcionar de manera independiente, no necesitarán la declaración CE, pero se elaborará una declaración de fabricante en la que se habrá de informar que se prohíbe la puesta en servicio antes de que la máquina a la que se incorpore no sea declarada conforme a las disposiciones de la directiva.

J.2.2. Procedimientos de evaluación de la conformidad según la directiva de máquinas

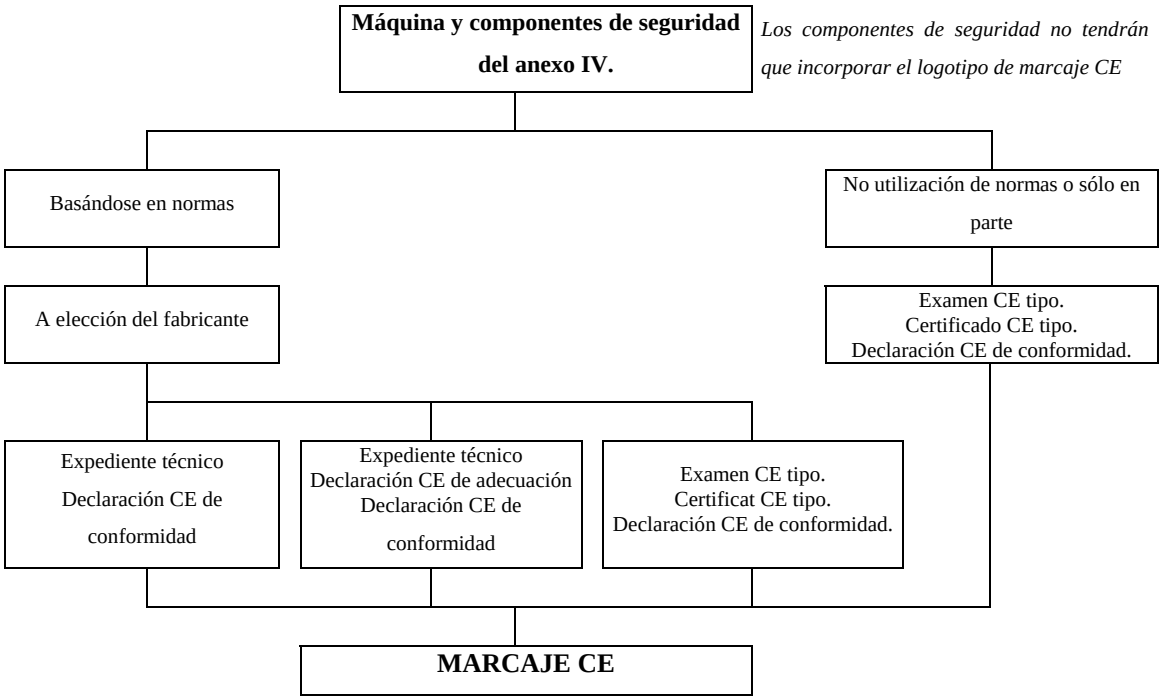

Tabla J.1 Procedimientos de evaluación para máquinas y componentes de seguridad del anexo IV.

Tabla J.2 Procedimientos de evaluación de máquinas y componentes de seguridad no relacionados al anexo IV.

J.2.2.1. Expediente técnico de construcción.

El Expediente técnico tiene que posibilitar la evaluación de la conformidad de la máquina o componente con respeto los requisitos esenciales de seguridad de la directiva.

Estará compuesto por los siguientes documentos:

Memoria

Será el único documento del expediente técnico que tendrá que estar escrito expresamente para el cumplimiento del marcaje CE, incluirá:

- **Descripción breve de la máquina**. Especificaciones y características de la máquina que han'd incorporar el marcaje CE.
- **Relación de los riesgos y peligros de la máquina**. Se han de indicar los riesgos y peligros que se tienen que conocer de la máquina.
- **Relación de los requisitos esenciales aplicables, describiendo las soluciones adoptadas por prevenir los peligros presentados por la máquina.**
  Se explicarán las soluciones que el fabricante ha tenido en cuenta por garantizar la seguridad de la máquina. Un método a seguir es escribir una relación de los puntos afectados y
  las soluciones adoptadas, siguiendo el guión de lo corriente EN 292-2 y EN 1050 por los diferentes tipos de máquinas.
- **Relación de normas técnicas aplicadas**. Se tiene que realizar una relación de las normas técnicas aplicadas a la máquina: número, título y fecha. Normas técnicas armonizadas de seguridad de máquinas y si fuera necesario aquellas normas armonizadas para otras directivas que puedan ser de aplicación como por ejemplo la directiva de compatibilidad electromagnética (89/336/CE) y modificaciones.

- **Relación de otras normas o especificaciones técnicas utilizadas en el diseño de la máquina**. Otros documentos que especifican los requisitos técnicos utilizados por el diseño de la máquina. Como por ejemplo, otras normas técnicas referidas al diseño de construcción, documentos propios del fabricante, etc.
- **Informe técnico elaborado o certificado obtenido en un organismo notificado**. Si es necesario se habrá de aportar el certificado CE tipo o bien si el fabricante lo desea aportar un informe técnico o un certificado de un organismo notificado.
- **Relación de ensayos y controles internos**. Enmienda de los ensayos realizados a las máquinas (en la propia empresa o bien por centros externos). Controles internos de producción y calidad, etc.
- **Legislación**. Se ha de aportar una relación de la legislación europea y española sobre la cual se aplica el marcaje CE de máquinas.

Manuales de instrucciones.

Aportar un manual de instrucciones como muestra de los manuales enviados en la venta de las máquinas.

Planos de construcción.

Planos de conjunto de la máquina y planos de circuitos de control.

Planos detallados y completos que permitan comprobar el cumplimiento de los requisitos esenciales.

El expediente técnico tendrá que conservarse durante un período de 10 años a partir de la fecha última de fabricación del modelo de máquina. Toda la

información y documento que forme parte del expediente tendrá que estar disponible siempre, aunque no es necesario reunir toda la documentación de manera física.

Sólo las autoridades nacionales competentes, podrán exigir el expediente técnico.

Si se incorpora en una máquina partes procedentes de terceros, la información de los mismos será incorporada al expediente. Como por ejemplo, motores eléctricos, CPU y teclados de ordenadores personales, impresoras, potenciómetros, captadores, contactores, etc.

J.2.2.2. Declaración del fabricante

La declaración del fabricante es una variante de la declaración CE de conformidad. Se utilizada para la comercialización de máquinas que se incorporen a otros, o componentes, y que no puedan funcionar de manera independiente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4, apartado 2º de la directiva (artículo 3, apartado 2 del real decreto español):
Esta declaración es conocida como “Declaración de incorporación” y consta de:

- Nombre y dirección del fabricante.
- Descripción de la máquina o componente
- Referencia de la directiva de máquinas bajo la que se declara la conformidad
- Disposiciones pertinentes a las que se ajuste la máquina o componente (referencias de las normas armonizadas y otras especificaciones técnicas).
- Si se precisa, nombre y dirección del organismo notificado (según el procedimiento utilizado, referencia del certificado CE de tipo, certificado de adecuación, etc, como en las declaraciones CE de conformidad).
- Prohibición de la puesta en servicio antes de que la máquina a la que será

incorporado no haya sido declarada conforme a las disposiciones de la directiva.

- Identificación del signatario.

Se adjunta un modelo de declaración de acuerdo con la información anterior.

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

La empresa .....

.....

.....

(nombre del fabricante, dirección, otras identificacions)

Declara bajo su única responsabilidad que la máquina

Descripción .....

.....

.....

Se encuentra en conformidad con la Directiva de Máquines 98/37/CE y que se prohibe la puesta en servicio antes de que la máquina a la que será incorporada no haya sido declarada conforme a las disposiciones de la directiva.

(Especificar en su caso otras directivas aplicables)

Normas técniques armonizadas: .....

.....

(Cuando sea necesario se incluirá el organismo notificado de acuerdo con los modelos de declaración CE de conformidad nº 2,3 o 4 del apartado "Declaración CE de conformidad")

Identificación del signatario:

Nombre y Apellidos .....
Cargo .....
Lugar, fecha .....

.....

Firma

Tabla J.3 Modelo de la declaración del fabricante

J.2.2.3. Modelo de declaración CE de conformidad para los componentes de seguridad.

También sigue el modelo de Declaración CE de conformidad y consta de:

- Nombre y dirección del fabricante.
- Descripción y función de seguridad del componente de seguridad.
- Referencia de la Directiva de Máquinas bajo la que se declara la conformidad.
- Descripción y función de seguridad del componente de seguridad.
- Referencia de la Directiva de Máquinas bajo la que se declara la conformidad.
- Disposiciones pertinentes a las que se ajusta el componente de seguridad (referencias de las normas armonizadas y otras especificaciones técnicas.
- Si es necesario, nombre y dirección de l'organismo notificado (según el procedimiento utilizado, referencia del certificado CE de tipo, certificado de adecuación, etc, como en las declaraciones CE de conformidad)
- Prohibición de la puesta en servicio antes de que la máquina a la que se incorporará no ha sido declarada conforme a las disposiciones de la directiva.

Se adjunta un posible modelo de declaración:

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD POR LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD

La empresa _____

_____

_____

(nombre del fabricante, dirección, otras identificaciones)

Declara bajo su única responsabilidad que el componente de seguridad,

Descripción _____

_____

_____

(Ha de incluir la función de seguridad)

Se encuentra en conformidad con la Directiva de Máquinas 98/37/CE aun cuando se prohíbe la puesta en servicio antes de que la máquina a la que será incorporada no haya sido declarada conforme a las disposiciones de la directiva.

(Especificar en su caso otros directivas aplicables)

Normas técniques armonizadas: _____

_____

(Cuando sea necesario se habrá de incluir elorganismo notificado de acuerdo con los modelos de declaración CE de conformidad nº 2,3 o 4 del apartado "Declaración CE de conformidad")

Identificación del signatario:

Nombre y Apellidos .....

Cargo .....

Lugar, fecha .....

_____

Firma

Tabla J.4 Modelo de declaración CE de conformidad para los componentes de seguridad.

J.3. MARCAJE CE

El marcaje CE es un logotipo que se colocará en la máquina afectada por la directiva, de manera visible, fácilmente legible e indeleble. Si las medidas o características de la máquina no permitieran una correcta colocación del marcaje CE, el logotipo tendrá que ser incorporado al embalaje, manual de instrucciones o garantía que lo acompañe.

El marcaje CE estará compuesto por las iniciales “CE” diseñadas de la siguiente manera:

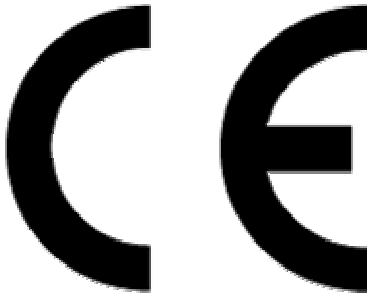

Figura 1. Logotipo del marcaje CE

Para tener una correcta información de la máquina, ésta tendrá que incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre y dirección del fabricante.
- Marcaje CE.
- Año de fabricación (no ha de estar necesariamente bajo el marcaje CE).
- Designación de la serie o modelo.
- Número de serie si existe.

J.4. DISPOSICIONES LEGALES

J.4.1. Legislación en la Unión Europea. Directiva 98/79/CE

En 1998 la unión europea publicó una nueva directiva sobre máquinas.

Directiva 98/79/CE Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998 relativa a la aplicación de legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

DOCE. L-207.23-07-1998.

En la serie C del Diario Oficial de las Comunidades Europeas, se publican periódicamente comunicados que contienen las listas de las normas técnicas europeas armonizadas y los organismos notificados por la Directiva de Máquinas.

A continuación se mencionan los comunicados vigentes:

- 2000/C252/03 Comunicación en el marco de la aplicación de la Directiva 98/37/CE de 22-06-1998 relativa a las máquinas modificada por la Directiva 98/79/CE.

  DOCE. C-252. 02-09-2000

- 2000/C292/01 Lista de los organismos notificados por los Estados miembros y por los países de l'Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) (miembros de la EEE).

  DOCE. C-292. 13-10-2000

- 2000/693/CE Decisión del 25 d'octubre del 2000, sobre la retirada de las referencias de lo corriente EN 703 "Maquinaria agrícola. Seguridad" de la lista de referencias de normas en el marco de la aplicación de la Directiva 98/37/CE.

  DOCE. L-286. 11-11-2000.

J.4.2. Legislación en España. Real Decreto 56/1995

La base legislativa en España sobre máquinas es la siguiente:

- Real Decreto 1435/1992, del 27 de noviembre, donde se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, de 14 de junio de 1989, relativa a la aplicación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
  BOE nº 297. 11-12-1992.

  Se ha modificado al siguiente real decreto:

- Real decreto 56/1995, del 20 de enero, donde se modifica el Real decreto 1435/1992, del 27 de noviembre, donde se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, del 14 de junio de 1989, relativa a l'aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

  BOE nº 33. 08-02-1995.

De forma similar en la Unión Europea, al "Boletín Oficial del Estado" (BOE) se publican resoluciones que contienden información sobre los organismos notificados y normas técnicas de aplicación en seguridad de máquinas para el cumplimiento del marcaje CE.

- Resolución 01-03-1995 de la Dirección general de Calidad y Seguridad Industrial, a la que se publica la relación de organismos notificados por los Estados miembros de la Unión Europea para la aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas.
  BOE nº 67. 20-03-1995.

- Resolución 05-03-1996 de la Dirección general de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica la relación de organismos notificados por los Estados miembros de la Unión Europea para la aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas.
  BOE nº 71. 22-03-1996.

- Resolución 19-05-1997 de la Dirección general de Tecnología y Seguridad Industrial, acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito R.D.1435/1992, del 27-11, de la aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas, modificado por R.D.56/1995 de 20-01
  BOE. Nº.152. 26-06-1997

- Resolución 01-06-1996 de la Dirección general de Calidad y Seguridad Industrial, donde se publica la relación de organismos notificados por los Estados miembros de la Unión Europea para la aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas.
  BOE nº 155. 27-06-1996.

- Resolución 05-07-1999 acuerda la publicación de la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del R.D. 1435/1992 de 27-09 de aplicación de la Directiva 89/392/CEE sobre máquinas, modificado por el R.D. 56/1995 de 20-01

  BOE nº 197. 18-08-1999.

J.4.3. Normas técnicas armonizadas

Las normas europeas desarrolladas por la Directiva de Máquinas se han clasificado de la siguiente manera:

NORMAS A: ASPECTOS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD

030000 Seguridad de máquinas en general

NORMAS B: ASPECTOS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS

031010 Distancias, temperatura, ruido, vibraciones y emisiones

031020 Dispositivos de seguridad y sistemas de mando.

NORMAS C: MÁQUINAS ESPECÍFICAS

032010 Maquinaria agrícola y forestal, tractores

032012 Maquinaria de obras publicas y para la construcción

032015 Máquinas para la industria de la madera

032017 Máquinas para plásticos

032020 Maquinaria para la industria alimentaria

032022 Equipos para tratamiento de residuos

032023 Vehículos industriales y equipos para aeronaves

032025 Equipos contra incendios

032027 Equipos para tratamiento térmico. Hornos industriales

032030 Maquinaria para la industria del papel

032031 Maquinaria para la industria textil

032032 Maquinaria para la industria del cuero, curtidos y calzado

032033 Maquinaria de envase y embalaje. Almacenamiento de productos

032035 Equipos para fundición

032037 Maquinaria para la industria textil

032040 Equipos para el tratamiento de superficies

032042 Aparatos elevadores de mercancías y personas

032045 Máquinas herramientas portátiles. Seguridad, vibraciones

032047 Equipos para manutención. Grúas

032050 Máquinas herramientas: prensas, tornos, centros de mecanizado, etc.

032052 Bombas

032055 Compresores

032057 Motores de combustión interna

032060 Equipos eléctricos de las maquinas

032062 Equipos láser

032065 Robots, CIM, automatización

032070 Aparatos electrodomésticos